

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2005年6月2日 (02.06.2005)

PCT

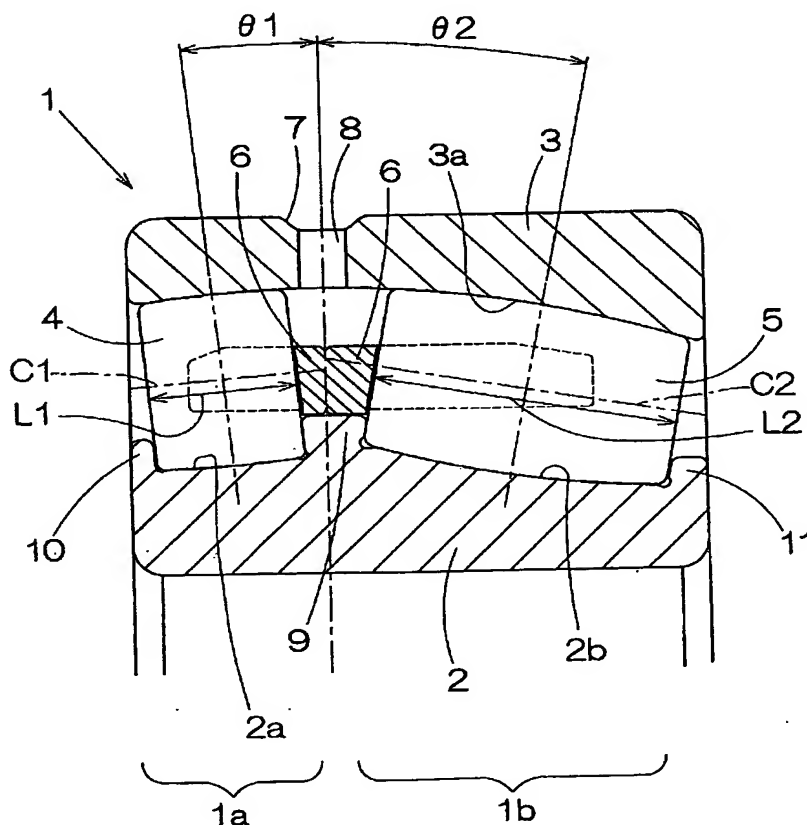
(10) 国際公開番号  
WO 2005/050038 A1

- (51) 国際特許分類: F16C 23/08, 19/38, 33/60, 19/54, F03D 11/04
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2004/016977
- (22) 国際出願日: 2004年11月16日 (16.11.2004)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:  
特願 2003-388314  
2003年11月18日 (18.11.2003) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): NTN株式会社 (NTN CORPORATION) [JP/JP]; 〒5500003 大阪府大阪市西区京町堀 1丁目3番17号 Osaka (JP).
- (72) 発明者; および  
(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 中川 直樹 (NAK-AGAWA, Naoki) [JP/JP]; 〒5110811 三重県桑名市大字東方字尾弓田 3066 NTN株式会社内 Mie (JP). 堀 政治 (HORI, Masaharu) [JP/JP]; 〒5110811 三重県桑名市大字東方字尾弓田 3066 NTN株式会社内 Mie (JP). 前田 剛 (MAEDA, Takeshi) [JP/JP]; 〒5110811

[続葉有]

(54) Title: DOUBLE-ROW SELF-ALIGNING ROLLER BEARING AND DEVICE FOR SUPPORTING WIND TURBINE GENERATOR MAIN SHAFT

(54) 発明の名称: 複列自動調心ころ軸受および風力発電機主軸支持装置



(57) Abstract: A double-row self-aligning roller bearing used for applications, such as a device for supporting a wind turbine generator main shaft, where a thrust load is received at either of the rows. A load is appropriately supported at each row depending on the magnitude of the load, and this extends real life. Further, the bearing is economical because materials are used in a waste-less manner. Double row rollers (4, 5) are interposed between an inner ring (2) and an outer ring (3). A raceway surface (3a) of the outer ring (3) has a spherical shape, and the outer diameter surfaces of rollers (4, 5) are shaped so as to match a raceway surface (3a) of the outer ring (3). The rollers (4, 5) in the left and right rows have different lengths (L1, L2), and contact angles  $\theta 1$ ,  $\theta 2$  in the left and right rows are different.

(57) 要約: 片方の列でスラスト荷重を受ける用途、例えば、風力発電機主軸支持装置等に適用される。その場合に、負荷に応じた適正な支持が各列で行えて、実質寿命を延長することができ、また材料に無駄のない経済的な

[続葉有]

複列自動調心ころ軸受を



三重県桑名市大字東方字尾弓田 3 0 6 6 N T N 株式会社内 Mie (JP). 八木 壮一 (YAGI, Souichi) [JP/JP]; 〒5110811 三重県桑名市大字東方字尾弓田 3 0 6 6 N T N 株式会社内 Mie (JP). 笹部 光男 (SASABE, Mitsuo) [JP/JP]; 〒5500003 大阪府大阪市西区京町堀 1 丁目 3 番 1 7 号 N T N 株式会社内 Osaka (JP). 毛利 信之 (MORI, Nobuyuki) [JP/JP]; 〒5110811 三重県桑名市大字東方字尾弓田 3 0 6 6 N T N 株式会社内 Mie (JP).

(74) 代理人: 杉本 修司, 外(SUGIMOTO, Shuji et al.); 〒5500002 大阪府大阪市西区江戸堀 1 丁目 1 0 番 2 号 肥後橋ニッタイビル Osaka (JP).

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI,

NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2 文字コード及び他の略語については、定期発行される各 PCT ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

提供する。内輪 2 と外輪 3 との間に複列にころ 4, 5 を介在させる。外輪 3 の軌道面 3 a を球面状とし、ころ 4, 5 の外径面を外輪 3 の軌道面 3 a に沿う形状とする。左右の列のころ 4, 5 を、互いにころ長さ L 1, L 2 が異なるものとする。また、左右の列の接触角  $\theta 1$ ,  $\theta 2$  を互いに異ならせる。